

مروری بر مهندسی مجدد فرآیندها در مشاغل

آرین طالع^۱، احمد مصلی نژاد^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد گروه کامپیوتر و فناوری اطلاعات، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران (نویسنده مسئول)

^۲ استادیار گروه کامپیوتر، دانشکده مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سپیدان، سپیدان، ایران

چکیده

امروزه، شرکت‌ها به دنبال فرآیندهای کسب‌وکار کارآمدتر و خلاقانه‌تری هستند که بتوانند راه حل‌ها و خدمات را در زمان بهتر و هزینه کمتر ارائه کنند. یکی از محبوب‌ترین و مستندترین مداخلات تغییر، مهندسی مجدد فرآیند کسب‌وکار (BPR) بوده است. که در مطالعه حاضر سعی شده است تا مهندسی مجدد فرآیندها را در چند شغل گوناگون از جمله عملیات لوکوموتیو راه‌آهن، صنعت هواپیمایی، صنعت ماشین‌سازی و بانکداری بررسی کنیم و تاثیر آن‌ها در حل مشکلات موجود مقایسه کنیم. مراحل BPR در هر یک از این مشاغل بررسی شده و نتایج نشان می‌دهد BPR در بهبود روند و حل مشکلات موجود در این مشاغل کارساز بوده و همچنین IT میتواند در تسريع و بهبود نتایج حاصله از BPR اثر بگذارد.

واژه‌های کلیدی: مهندسی مجدد فرآیند، فرآیند، کسب‌وکار، BPR.

مقدمه

امروزه، به ویژه پس از رکود مالی اخیر، شرکت‌ها به دنبال فرآیندهای کسب‌وکار کارآمدتر و خلاقانه‌تری هستند. آن‌ها باید راه‌حل‌های بهتری را در بازار در زمان کمتری با هزینه کم‌تر ارائه دهند. انجام این کار این است که از دست دادن زمینه با ارزش برای رقبایی که راه‌های خلاقانه‌ای برای حرکت نوآوری خود یافته‌اند، وجود داشته باشد (۳). در تاریک‌ترین دوران رکود. برای افزایش بازده محصول و اطمینان از کیفیت پایدار محصول، مسائل کلیدی، بهینه‌سازی فرآیند و افزایش مقیاس با هدف حفظ شرایط واکنش بهینه و همگن به حداقل رساندن هزینه‌ها انجام می‌شود. برای هر محصول، فرآیند و تسهیلات منحصر به فرد، استراتژی‌های مناسب باید با یک توصیف فرآیند جامع و دقیق، شناسایی مرتبط‌ترین پارامترهای فرآیند موثر بر عملکرد و کیفیت محصول و استقرار آن‌ها به عنوان پارامترهای مقیاس‌گذاری تا حد ممکن ثابت نگه‌داشته شود (۳). یکی از محبوب‌ترین و مستندترین مداخلات تغییر، مهندسی مجدد فرآیند کسب‌وکار (BPR) بوده است (۳). بهبود موفق فرآیند کسب‌وکار به پشتیبانی مدیریت ارشد، رضایت مشتری، کار گروهی چند منظوره، و یک ابزار سیستماتیک برای حل مشکلات بستگی دارد (۳).

۱- مهندسی مجدد فرآیند

مهندسی مجدد فرآیند کسب‌وکار به عنوان عملی فرایندگرا در نظر گرفته می‌شود که سعی دارد بر برخی مشکلات ایجاد شده توسط ساختارهای سلسله‌مراتبی غلبه کند. BPR بازاندیشی اساسی و طراحی مجدد اساسی فرایندهای کسب‌وکار برای دستیابی به بهبود قابل توجه در معیارهای مهم و معاصر عملکرد، مانند هزینه، کیفیت، خدمات و سرعت است (۱).

علی‌رغم تعداد تعاریف در ادبیات، به نظر می‌رسد که در بین آن‌ها درک مشترکی از عناصر کلیدی BPR وجود دارد. ویژگی‌های کلیدی زیر برای پروژه‌های BPR معمول هستند: تغییر اساسی، بهبود عملکرد چشمگیر، مزایای تجاری بالقوه بالا، سازمان‌های مبتنی بر فرآیند، مشتری‌مداری، فن‌آوری اطلاعات به عنوان توانمندساز، سرعت سریع تغییر و ریسک‌های بالا (۱).

گروهی از محققان فن‌آوری اطلاعات (IT) را به عنوان توانمندساز اصلی BPR در نظر می‌گیرند. آن‌ها باور دارند شرکتی که نمی‌تواند طرز تفکر خود را در مورد IT تغییر دهد نمی‌تواند مهندسی مجدد شود؛ شرکتی که IT را با اتوماسیون برابر می‌داند نمی‌تواند مهندسی مجدد کند؛ شرکتی که ابتدا به دنبال مشکلات است و سپس به دنبال راه‌حل‌های فن‌آوری برای آن‌ها است، نمی‌تواند مهندسی مجدد شود. وجود سطح بالای ریسک در پروژه‌های بزرگ BPR نیز ممکن است دلیلی را توضیح دهد که بسیاری از شرکت‌ها پیاده‌سازی تنها بخش‌هایی از سیستم‌های گسترده شرکت را انتخاب می‌کنند، مانند برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP) که معمولاً ابزاری برای انجام BPR فراهم می‌کند (۱). مهندسی مجدد فرآیند کسب‌وکار (BPR) به عنوان یک ابزار مدیریتی موثر برای مقابله با تغییرات تکنولوژیکی و همچنین تغییرات بازاریابی در بازارهای رقابتی امروز پیشنهاد شده است، که با تجزیه و تحلیل و طراحی مجدد گردش کار و فرآیندهای داخل و خارج از سازمان، "هزینه‌یابی فعالیت‌ها" را در میان فرآیندها یا کل سازمان به

حداقل می‌رساند (۲). بنابراین، تعریف معاصر BPR، یک سلسله از رویکردها برای تحول فرآیند را در بر می‌گیرد که ممکن است هر دو بهبود تدریجی و رادیکال را، بسته به ماهیت مساله شامل شود (۱).

مهندسی مجدد فرآیند مشاغل، بازسازی کامل فرآیند کسب‌وکار است. با توجه به تفاوت دامنه فرآیند و ویژگی مهندسی مجدد، BPR را می‌توان به سه بخش تقسیم کرد (۴):

- مهندسی مجدد فرآیند کسب‌وکار در چارچوب عملکرد
- مهندسی مجدد فرآیند کسب‌وکار در میان کارکردها
- مهندسی مجدد فرآیند کسب‌وکار در میان سازمان‌ها

ما به روش‌ها و ابزارهای علمی برای مطالعه در مورد مهندسی مجدد فرآیند نیاز داریم. براساس نتایج تحقیقات قبلی، روش‌های BPR را می‌توان به چهار دسته تقسیم کرد (۴):

- روش مبتنی بر تجزیه و تحلیل نتایج
- روش مبتنی بر تجزیه و تحلیل تکنیک
- روش مبتنی بر حذف فعالیت‌ها
- روش مبتنی بر استاندارد عامل

۲- کسب‌وکار

فرآیند کسب‌وکار به عنوان مجموعه‌ای از وظایف مرتبط منطقی که برای رسیدن به یک نتیجه کسب‌وکار تعریف شده انجام می‌شوند، تعریف می‌شود. مهندسی مجدد فرآیند کسب‌وکار تجدید نظر اساسی و طراحی مجدد اساسی فرآیندهای کسب‌وکار برای ایجاد پیشرفت‌های چشمگیر در معیارهای عملکرد حیاتی مانند هزینه، کیفیت، خدمات و سرعت است (۵).

نوآوری‌های کسب‌وکار موفق که محرک رشد و کسب‌وکار جدید هستند، با پنج اصل زیر هدایت می‌شوند (۳):

۱. چشم‌انداز ایجاد محصولات جدید
۲. فرایندها و دقت اصولی که خلاقیت و یادگیری را برای اجرا در چشم‌انداز تحریک می‌کنند
۳. بر نیازهای واضح و فعلی مشتری، حقایق بازار، و نامحسوس تمرکز کنید
۴. رهبری رشد محور با تیم مشتاق که قاطع، فراگیر، متمرکز، ریسک می‌کند، و تخصص بازار دارد
۵. سیستم پاداش و شناسایی برای تیم‌هایی که ریسک‌های اندازه‌گیری شده را می‌پذیرند و آزمایش می‌کنند

۳- مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار (BPR)

شرکت‌ها به طور مداوم به دنبال مداخلات مدیریتی جدید برای بهبود عملکرد خود هستند. مهندسی مجدد فرآیند تجارت موثرترین جنبش مدیریتی در دهه ۱۹۹۰ بوده است، و مانند جنبش کیفیت در دهه ۱۹۸۰، توجه مدیریت را مستقیماً به فرایندها و عملیات‌ها معطوف کرده است (۳). مفهوم مدل محبوب BPR توسط مایکل همر و جیمز چمپی در کتاب پرفروش مهندسی مجدد شرکت، با نفوذترین کتاب مهندسی مجدد، ایجاد شد. به طور خاص، آن‌ها از ادغام مجدد کار صنعتی دفاع می‌کنند، و گرایش به سمت تخصصی سازی و تقسیم کار که از زمان انقلاب صنعتی اولیه با ما بوده است را معکوس می‌کنند. از سوی دیگر، همر و چمپی، برخلاف رویکرد افزایشی یا تکاملی، از تغییر اساسی در اجرای طرح‌های فرآیند جدید و ساختارهای سازمانی مرتبط حمایت می‌کنند (۳). برای ارزیابی اصول طراحی فرآیند، فرد باید رابطه علی بین انتخاب طراحی و عملکرد پایین را درک کند. برای این نوع استدلال علت و معلولی، فرد ابتدا به یک فرهنگ لغت برای توصیف فرایندهای کسب و کار، از جمله نام‌های عمومی برای عناصری که یک فرآیند را تشکیل می‌دهند، نیاز دارد (۳). با توجه به تحقیقات بسیاری از محققان در زمینه BPR، مهندسی مجدد باید بر فرایندها تمرکز کند و به تفکر در مورد سازمان‌ها محدود نشود (۳).

پس فرآیند چیست؟ فرآیند کسب و کار مجموعه‌ای از مراحل طراحی شده برای تولید یک محصول یا خدمت است. بنابراین شرکت‌هایی که در حال حاضر از آن‌ها برای صحبت در مورد بخش‌هایی مانند بازاریابی و تولید استفاده می‌شود، باید تغییر نام دهند تا به فرایندهایی که انجام می‌دهند، نام بدهند تا حالت آغازین و نهایی خود را بیان کنند. این نام‌ها باید دلالت بر تمام کارهایی داشته باشند که بین شروع و پایان انجام می‌شوند. به عنوان مثال، تحقق سفارش را می‌توان فرآیند پرداخت سفارش نامید.

در حال حاضر تقریباً یک دهه است که بحث قابل توجهی در ادبیات مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار وجود دارد و امروزه هنوز سردرگمی قابل توجهی، به خصوص در میان مدیران، وجود دارد که دقیقاً چه چیزی BPR را تشکیل می‌دهد و چگونه آن متفاوت از سایر ابتکارات تغییر مانند است. چندین نویسنده تفسیر خود را از تغییرات اعمال شده به سازمان‌ها ارائه کرده‌اند، برخی BPR را به عنوان تجزیه و تحلیل و طراحی جریان‌های کاری و فرایندهای درون و بین سازمان‌ها توصیف کرده‌اند. برخی نویسندگان دیگر بر بازنگاری، بازسازی و ساده کردن ساختار کسب و کار، فرایندها، روش‌های کار، سیستم‌های مدیریت انسانی و روابط خارجی که از طریق آن ارزش ایجاد و تحویل داده می‌شود تمرکز کرده‌اند. از سوی دیگر عده‌ای بر این باورند که BPR شامل طراحی مجدد همزمان فرایندها، سازمان‌ها و روابط آن‌ها است. این شامل ارتباط از پایین به پایین و به کارگیری اهداف، و اجرای از پایین به بالا فعالیت‌های بهبود مستمر است. در مرکز TQM مفهوم مدیریت فرایندها، و وجود تامین کنندگان داخلی و مشتریان در سازمان‌ها قرار دارد. سازمان‌هایی که TQM را اتخاذ کرده‌اند احتمالاً درکی از فرایندهایی که اجرا می‌شوند را توسعه داده‌اند و تلاش می‌کنند تا مشتری را هدف فعالیت‌های بهبود BPR قرار دهند. همچنین بر تمرکز بر فضای باز تاکید دارد. با این حال، برخی نویسندگان نشان می‌دهند که BPR بسیار رادیکال‌تر از TQM است، در حالی که برخی دیگر از نویسندگان، نشان می‌دهند که TQM و BPR می‌توانند و باید یک سیستم مدیریت استراتژیک یکپارچه را درون سازمان‌ها تشکیل دهند. BPR برای حفظ وضع موجود در نظر گرفته نشده است، بلکه اساساً و به طور اساسی آنچه انجام می‌شود را تغییر می‌دهد.

۴- مهندسی مجدد فرایند در مشاغل گوناگون

در مطالعه حاضر سعی شده است تا مهندسی مجدد فرایندها را در چند شغل گوناگون از جمله عملیات لوکوموتیو راه آهن، صنعت هواپیمایی، صنعت ماشین سازی و بانکداری بررسی کنیم و تاثیر آنها در حل مشکلات موجود مقایسه کنیم.

۴-۱- راه آهن

به دلیل اهمیت حمل و نقل و ارتباطات به عنوان یک پیش نیاز در اقتصاد توسعه هر کشور، توجه دولت ایران را به سرمایه گذاری و توسعه در این کشورها جلب کرده است. علاوه بر این، ایران به دلیل موقعیت استراتژیک خاص خود، برای مسافران در حال سفر و حمل و نقل مسافران از اهمیت ویژه ای برخوردار است، چرا که پلی بین شرق و غرب است. به طور کلی، رشد و توسعه رو به رشدی در خدمات ریلی در ایران هم برای مسافران و هم برای حمل و نقل وجود دارد که از دستاوردهای موفق در این زمینه بهره می برد. وام گیرندگان یکی از مهم ترین دارایی های ثابت در راه آهن هستند که نقش مستقیم و غیر مستقیم مهمی در بهره وری راه آهن ایفا می کنند. با توجه به قیمت بالای این دارایی، انحصار این فن آوری به تعداد محدودی از شرکت ها و کشورها، و محدودیت در امور خارجی برای دولت ایران و برخی دیگر، برای مدیران RAI بسیار مهم است که از دارایی های در دسترس خود بیشترین استفاده را ببرند. بنابراین، مدیریت عملیات لوکوموتیو یکی از مهم ترین فرایندها در عملیات راه آهن در RAI می باشد. آمار حاکی از بهره وری پایین لوکوموتیو است. مدیران عملیات ریلی RAI بر این باورند که تعداد لوکوموتیوها و روند کنونی مدیریت عملیات لوکوموتیوها، تقاضای رو به رشد حمل و نقل باری را برآورده نخواهد کرد (۱). لوکوموتیوها یکی از مهم ترین دارایی های ثابت در RAI هستند و به عنوان یک تنگنای عملیات در نظر گرفته می شوند. مشکلاتی مانند مدت زمان طولانی برنامه ریزی، دقت پایین طرح ابداع شده، دقت پایین نظارت و کنترل بر کل فرایند، زمان طولانی گزارش دهی، و همچنین فقدان چشم انداز بلند مدت در برنامه ریزی حمل و نقل و برنامه ریزی دارایی ها، عدم وحدت در دستور دهی، تکرار در عملکرد کار، تعدد طرف های درگیر در فرایند در این حوزه کاربردی به مدیریت نامناسب این دارایی می افزاید (۱). به منظور غلبه بر پیامدهای این مشکلات، فرایند مدیریت عملیات لوکوموتیو مجدداً مهندسی شده است. برای طراحی مجدد فرایند ذکر شده، سه جایگزین توسعه داده شد، تجزیه و تحلیل شد و گزینه مناسب وارد طراحی دقیق شد (۱).

۴-۲- صنعت هوایی

در مورد کاربرد BPR در خطوط هوایی ایران، متأسفانه، مزایای مهندسی مجدد فرایند کسب و کار و چگونگی پیاده سازی و نظارت بر آن در خطوط هوایی ایران شناخته شده نیست و حتی با در نظر گرفتن نقش مهم و استراتژیک این صنعت در اقتصاد کشور، هیچ تحقیق پایه و موثری در استفاده از این فرایند در چنین شرکت هایی انجام نشده است (۲). کارشناس صنعت هوانوردی در مصاحبه ای از عملکرد سازمان های هواپیمایی و شرکت های وابسته از جمله خطوط هوایی مختلف انتقاد کرد. و گفت که اگر دولت به این صنعت توجه نکند، نه تنها یکی از عوامل اصلی در توسعه کشور ما نابود می شود بلکه باید منتظر عواقب ناخوشایند آن باشیم. یکی از پیامدهای

نامطلوب، کاهش سودآوری و از دست دادن مطلق صنعت است. طبق نظر دبیر اتحادیه خطوط هوایی ایران عدم توسعه و مشکلات کنونی صنعت هواپیمایی ایران تنها به دلیل تحریم‌ها نیست و بیشتر این مشکلات داخلی هستند و بنابراین، مشکلات داخلی که منجر به توسعه نیافتگی می‌شوند باید ابتدا حل شوند (۲). فرضیه‌های گوناگونی در مورد حالت‌های مختلف اثرگذاری عوامل مختلف را بر مهندسی مجدد در صنعت هوایی ایران وجود دارد:

فرضیه ۱: عوامل انسانی بر اجرای مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار در خطوط هوایی ایران تاثیر می‌گذارند.

فرضیه ۲: عوامل فنی بر اجرای مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار در خطوط هوایی ایران تاثیر می‌گذارد.

فرضیه ۳: فرهنگ سازمانی تاثیر عوامل انسانی بر اجرای مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار در شرکت هواپیمایی ایران را تعدیل می‌کند.

۴-۲-۱- عوامل انسانی

عوامل انسانی به معنای اقدامات ضروری برای اجرای وظایفی است که به طور مستقیم به فعالیت کارکنان وابسته هستند. این عوامل می‌توانند هم منفی و هم مثبت باشند. عوامل منفی می‌توانند ترس کارگران از از دست دادن شغل، عدم اطمینان از نتیجه پروژه و احساس ناراحتی و اضطراب در محیط کار و عوامل مثبت می‌توانند محیط کار مشارکتی، تعهد مدیریت ارشد و تغییرات در سیستم مدیریت باشند (۲).

۴-۲-۲- عوامل فنی

عوامل فنی "یک ایده مدیریتی است که ادعا می‌کند تکنیک‌ها، روش‌ها، فرایندها یا فعالیت‌هایی وجود دارند که موثرتر از بقیه تکنیک‌ها، روش‌ها، فرایندها یا فعالیت‌ها در ایجاد خروجی هستند. این ایده براساس این باور است که از طریق پردازش مناسب، بررسی و آزمایش، خروجی‌های تولید شده مشکلات کمتری دارند و به شکایات محدودتری منجر خواهند شد. BPR همچنین به دنبال راه‌هایی برای به حداقل رساندن خطا و به حداکثر رساندن دستاوردها است. نتایج بهترین تجارب (عوامل فنی) در مهندسی مجدد شامل مدیریت فرآیند و مدیریت تغییر است (۲).

۴-۲-۳- فرهنگ سازمانی

فرهنگ سازمانی باورهای رایج در یک سازمان است. هرچه باورهای مشترک عمیق‌تر و بیشتر باشند، فرهنگ قوی‌تر خواهد بود و هرچه باورها متفاوت‌تر و کم‌تر مشترک باشند، فرهنگ سازمانی ضعیف‌تر خواهد بود. به طور کلی، فرهنگ در سازمان مرزهای عقلانی و اخلاقی سازمان را تعیین می‌کند و یک حس هویت در میان اعضا ایجاد می‌کند (۲).

۴-۳- صنعت خودروسازی

در صنعت خودروسازی مدل عمومی BPR برای توسعه و بهبود شرایط دارای ۵ مرحله اصلی شامل: ارائه فرآیند، ارزیابی فرآیند، تجزیه و تحلیل فرآیند، طراحی مجدد فرآیند، و اعتبارسنجی فرآیند است.

۴-۳-۱- ارائه فرآیند: این تحقیق به طور کامل فرآیندهای مورد بررسی و تجزیه و تحلیل که قبلاً انتخاب شده‌اند را بررسی می‌کند. عناصر مهندسی مجدد فرآیند، به عنوان مثال، نقش‌ها و آیتم‌های فعالیت، دانش مرتبط، و روابط با

فرآیندهای دیگر، به تدریج در زمینه سیستم‌های مدیریت شرکت ساخت‌وساز ارزیابی و به تصویر کشیده شدند. هدف اصلی نمایش فرآیند مدل‌سازی اطلاعات فرآیند مربوطه است به طوری که کار پی‌گیری، یعنی ارزیابی فرآیند، ممکن است اجرا شود.

۴-۳-۲- ارزیابی فرآیند: هدف از فعالیت مهندسی مجدد دستیابی به بازسازی در پرتو مشکلات فرآیند غیرمنطقی / ناکارآمد، و در نتیجه، رسیدن به بیش‌ترین سود است. در نتیجه، عملکرد فرآیند باید قبل از تغییر ارزیابی و تشخیص داده شود. مساله‌ای که مانع از فرآیند عملیات می‌شود باید به منظور استفاده به عنوان اساس طراحی مجدد فرآیند شناسایی شود. هدف از عملیات فرآیند در پیوند دادن عملکردهای کسب‌وکار واقعی یک شرکت، و در نتیجه، کمک به حفظ یا افزایش عملیات شرکت است.

۴-۳-۳- تجزیه و طراحی مجدد فرآیند: این مرحله بر مشکلات و نقایص یافت‌شده در طول ارزیابی و تجزیه و تحلیل فرآیند و همچنین تجدید نظر یا بازسازی فرآیندها به منظور تناسب آن‌ها با الزامات هدف فرآیند متمرکز است. نتیجه هم دشواری ساخت مدل فرآیند در طول مرحله ارائه فرآیند را کاهش می‌دهد و هم تجربه مهندسی مجدد را ایجاد می‌کند که به عنوان ورودی بازخورد برای وظایف آینده در دسترس است

۴-۳-۴- اعتبار فرآیند: عملکرد فرآیند قبل و بعد از مهندسی مجدد باید بیشتر بررسی و تایید شود تا به اطمینان از اثربخشی فرآیند دوباره طراحی شده کمک کند. اگر عملکرد اجرایی فرآیند طراحی مجدد به طور قابل توجهی در اصل بهبود نیابد، فرآیند باید به مرحله طراحی مجدد فرآیند برگردد (۳).

۴-۴- بانکداری و صفوف طولانی بانکها

مشکل صف کردن بانک‌ها به مدت طولانی در هر جایی که کشور ما یا دیگر کشورها که تراکم جمعیتی بالایی دارند، وجود داشته‌است. با این حال، این مشکل را نمی‌توان به طور کامل در زمان کوتاه حل کرد. برای بانک‌ها افزایش تعداد شعب بانک و سرورها صرفاً در بانک‌ها عملی نیست. تصمیم اشتباه در انتخاب مکان و همچنین ساخت اضافی بانک‌ها، خسارات عظیمی را به بانک وارد خواهد کرد. در عین حال، ائتلاف منابع مرتبط منجر به مشکلات زیست‌محیطی عظیمی خواهد شد. با توجه به تجزیه و تحلیل، چهار دلیل اصلی وجود دارد که منجر به وجود مشکل صف‌بندی بانک می‌شود: کمبود قدرت، اثر تغییر هزینه، سطح مدیریتی پایین بانکداری، نبود رقابت خارجی (۴).

تجزیه و تحلیل فرآیند کسب‌وکار به بخش خارجی و داخلی تقسیم می‌شود. بخش خارجی فرآیند صف مشتریان است.

۴-۴-۱- بررسی و تحلیل وضعیت فعلی صف‌بندی

۴-۴-۱-۱- آمار کسب‌وکار پایه

تنوع زیادی از تعداد ورود مشتریان در دوره‌های زمانی مختلف وجود دارد. در همین حال، شرکت‌های مختلف زمان رسیدگی متفاوتی دارند. با توجه به این وضعیت، این میانگین دو روزه است."

آمار (سه‌شنبه، جمعه). در هر بخش، ما کسب‌وکار را به سه دسته تقسیم می‌کنیم: نجات کسب‌وکار، کسب‌وکار شرکتی و کسب‌وکار VIP. آمار در جدول ۱ فهرست شده‌است.

۴-۱-۴-۲- مشکل موجود خدمات جاری

با بررسی و تجزیه و تحلیل هر دو بخش داخلی و خارجی، ما مشکلات را به عنوان جنبه‌های زیر نتیجه‌گیری می‌کنیم:

(۱) زمان کلی صف سطح نسبتاً طولانی رضایت مشتریان نسبتاً پایین است. (۲) نسبت کاربرد VIP پایین است. (۳) تعداد سرورهای باز به جای انعطاف‌پذیر ثابت است. تقسیم زمان کار غیر یکنواخت است. (۴) بسیاری از افراد مسن که زمان زیادی را صرف سپرده‌گذاری و عقب‌نشینی می‌کنند در صف هستند. (۵) زمان کسب‌وکار شرکت به خصوص برای کسب‌وکار مالیات طولانی است. (۶) سرعت خدمت به کسب‌وکار سپرده‌گذاری در مقایسه با سایر بانک‌های تجاری پایین (۵,۹ دقیقه) است.

فرآیند شبیه‌سازی برای حل مشکل صف بندی در بانک به صورت زیر انجام شد؛

۴-۴-۲- فرآیند شبیه‌سازی

۴-۴-۲-۱- جمع‌آوری داده‌های مربوط به ساختار و فرآیند سیستم تولید براساس تحقیقات.

۴-۴-۲-۲- مدل را برای تعیین طرح ایجاد کنید. رابطه بین هر بخش را توضیح دهید.

۴-۴-۲-۳- پارامترهای مرتبط را وارد کنید و مدلی بسازید که بتواند توسط کامپیوترها در شرکت دینامیک سازمانی شناسایی شود.

۴-۴-۲-۴- اطمینان حاصل کنید که مدل درست است و مدل را اجرا کنید. سپس زمان پایان را تعیین کنید.

۴-۴-۲-۵- این شبیه‌سازی را چندین بار تکرار کنید

۴-۴-۲-۶- مدل را بهینه‌سازی کرده و پارامترها را تنظیم کنید.

با توجه به تجزیه و تحلیل قبلی، تعیین تعداد سرورها کلید حل مساله صف است. با این حال، روش سنتی که تعداد ثابت را با توجه به آمار یک دوره نسبتاً طولانی (معمولاً ۶ ماه) تعیین می‌کند، انعطاف‌پذیر نیست. اگر بانک از روش شبیه‌سازی برای تعیین تعداد سرورهای باز با اشاره به آمار پویا استفاده کند، انعطاف‌پذیری بیشتری خواهد داشت و از منابع فعلی استفاده کامل خواهد کرد. از سوی دیگر، با توجه به نتایج، اصلاح سرور VIP بازده پایین آن را بهبود خواهد بخشید (۴).

نتیجه‌گیری

باتوجه به بررسی‌های انجام شده بر اعمال BPR بر صنعت لوکوموتیو راه‌آهن ایران، هدف از فرآیند مهندسی مجدد، توزیع لوکوموتیوها بر روی شبکه راه‌آهن با توجه به میزان بار در مبدأ، شرایط جغرافیایی مناطق، و همچنین مزایای مالی حمل کرایه‌ها و اولویت آن‌ها به مقصد نهایی است. برای رسیدن به این هدف، فرآیند مجدداً طراحی شد و برخی از اقلام اصلی در این مقاله ارائه شدند: استفاده از شبیه‌سازی به منظور پیش‌بینی نتایج اصلی استفاده از طراحی پیش از اجرا ضروری به نظر می‌رسد. عملیات حمل و نقل، برای رسیدن به کارایی مورد نیاز بسیار مهم است که تا حد

ممکن بهینه اجرا شود. با اعمال چنین تغییر اساسی در RAI، ساختار سازمانی آن اساساً تغییر خواهد کرد و تعداد سطوح سازمانی و مدیران میانی به طور قابل توجهی کاهش خواهد یافت (۱).

در اعمال BPR در صنعت هواپیمایی ایران، محقق بر این باور است که با اجرای مهندسی مجدد فرآیند تجاری در صنعت هواپیمایی می توان به نتایج قابل توجهی دست یافت. این به این دلیل است که مشکلات مالی در مدیریت خطوط هوایی و فرودگاه ها وجود دارد که با کمی مراقبت و مهندسی مجدد فرآیندهای تجاری خود، نسبت بین هزینه ها و مزایا را می توان کاهش داد (۲). در ازمون فرضیات فرضیه اول تایید نشده است و این بدان معنی است که تمام عوامل انسانی مورد بحث در این مطالعه هنگام پیاده سازی مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار در شرکت هواپیمایی ایران موثر هستند. فرضیه دوم تایید می شود و این بدان معنی است که تمام عوامل فنی مورد بحث در این تحقیق در هنگام پیاده سازی مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار در شرکت هواپیمایی ایران موثر بوده و یکی از چالش هایی است که مدیران باید در نظر بگیرند. تایید این فرضیه به این معنی است که هنگام اجرای مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار در ایران، تعریف سازمان فرآیند محور با مفهوم مجموعه ای از فرآیندها که برای مشتریان ارزش افزوده و برای صاحبان کار پول در می آورند، باعث ایجاد رابطه و بحث خوب و تبدیل ادراکات شخصی به مدل مشتریان و درک فرآیندهای کاری می شود. تایید فرضیه سوم بدین معنی است که هنگام اجرای مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار در هواپیمایی ایران درک فرهنگ سازمانی برای ایجاد یک شرکت نوآور و لذت بردن از خلاقیت کارکنان از اهمیت زیادی برخوردار است (۲). نتایج تحقیقات نشان می دهد اعمال BPR در کاهش هزینه ها و افزایش عملکرد صنعت خودروسازی موثر واقع شد (۳).

در نتیجه تحقیقات اثر BPR بر یکی از مشکلات بانکداری، مشکل صف بندی که مربوط به بسیاری از جنبه های مانند رضایت مشتری است یکی از جدی ترین مشکلاتی است که نیاز به بهبود دارد. این مطالعه از شبیه سازی برای تعیین تعداد مناسب سرورها در یک دوره خاص و بهبود نقطه کلیدی سیستم صف استفاده می کند. در نهایت، این مطالعه روش منطقی بهینه سازی سیستم صف بانک را با استفاده از BPR پیشنهاد می کند (۴).

و نتیجه نهایی این که IT می تواند نقش بسیار مهمی در موفقیت فرآیند BPR ایفا کند. IT ابزاری بسیار قدرتمند است که سزاوار داشتن گام در طراحی مجدد فرآیند است و IT در واقع می تواند گزینه های طراحی فرآیند را به جای حمایت ساده از آن ها ایجاد کند و استفاده از IT در BPR بسیار توصیه می شود.

منابع

- Yaghini.M, Sharifian.S, Akhavan.R, (2012), "Reengineering the Locomotive Operation Management Process in the Railways of Iran (RAI)", rocedia - Social and Behavioral Sciences 43 (2012) 86 – 97.
- Omidi.A.R, Khoshtinat.B, (2015), "Factors affecting the implementation of business process reengineering: taking into account the moderating role of organizational culture(Case Study: Iran Air)", Procedia Economics and Finance 36 (2016) 425 – 432.

- ۳- Felice.F, Petrillo.A, (2013),” *Optimization of automotive glass production through business process reengineering approach*”, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 75 (2013) 272 – 281.
- ۴- Haoa.T, Yifei.T,(2011), “Study on Queuing System Optimization of Bank Based on BPR”, *Procedia Environmental Sciences* 10 (2011) 640 – 646.
- ۵- Budiono.A, Loice.R, (2012),” *Business Process Reengineering in Motorcycle Workshop X for Business Sustainability*”, *Procedia Economics and Finance* 4 (2012) 33 – 43.